



TITLE:

長い片道切符について (計算機によるパズル・ゲームの研究)

AUTHOR(S):

平野, 照比古

CITATION:

平野, 照比古. 長い片道切符について (計算機によるパズル・ゲームの研究). 数理解析研究所講究録 1976, 263: 75-76

ISSUE DATE:

1976-02

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/105822>

RIGHT:

長い片道切符について

東大 理 平野 照比古

図録の最長の片道切符を作るということは、数学的には、重みのついたグラフが与えられたとき、重みの和を最大にする、同じ点を二度通らない経路を見つけよ、という問題と同じである。そのアルゴリズムと結果については、「1」においてすでに発表してあるので、ここでは述べる。ここでは、同様の問題を扱う場合に、「1」に書いていない参考のデータを述べることにする。

まず、扱ったグラフは点の数が多割りには、一つの点から出ている線が非常に少ないという性質をもつ。最高は5本(2ヶ所)で、ほとんどの場合は3本であることを考えれば、調べる経路の数は、点の数が N のとき

$$\geq CN \quad (1 \leq C < 1)$$

ぐらいであると思われる。

実際、全体のグラフを小さなブロックに分けて、そこにち

けるいろいろな条件下の最大経路を求めようとしたとき、このブロックの点の数が 25 位までであれば、大体実行時間が一時間で終るが、30 位であると 2,3 時間では完了しなかつた。¹²

以上

注) ① 使用言語は FORTRAN, ② 使用計算機は FACOM 270-20 (LOAD/ADD 4.8 μ s) の時間である。

参考文献

[1] 65 日間日本一周最長片道切符 bit 1冊 (1975)

p. 53 - p. 58